DYNTEST

Monitoraggio dei filtri di particolato
[Sistema AML]

Guida per l'installazione e l'uso

(Vers. P 3.x / L 3.x)
con bootloader

Downloads & Updates:
http://www.c-p-k.eu

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 – 23948-16 · INFO@C-P-K.EU

Indice

1 Descrizione del funzionamento ... - 1 -
2 Il sistema bus DYNTEST ... - 4 -
3 Guida all'installazione ... - 5 -
3.1 Entità dell'installazione ... - 5 -
3.2 L'installazione passo per passo ... - 8 -
3.3 Smontaggio del segnalatore ... - 11 -
4 Istruzioni per l'uso ... - 12 -
4.1 Tasti e funzioni del segnalatore (On Road) ... - 12 -
4.2 Tasti e funzioni del segnalatore (Off Road) ... - 13 -
4.3 Messa in funzione: ... - 14 -
4.4 Impostazioni di base ... - 14 -
5 Modalità funzionamento ... - 15 -
5.1 Segnalazioni e funzioni di allarme ... - 15 -
6 Modalità manutenzione ... - 16 -
6.1 Menu principale ... - 16 -
6.1.1 Sottomenu *Temperatura* ... - 16 -
6.1.2 Sottomenu *Pressione* ... - 17 -
6.1.3 Sottomenu *Filter Check* ... - 17 -
6.1.4 Sottomenu *Setup* ... - 18 -
6.2 Impostazioni nel sottomenu *Temperatura* ... - 19 -
6.2.1 Impostazione del limite inferiore di temperatura ... - 19 -
6.2.2 Impostazione del limite superiore di temperatura ... - 19 -
6.3 Impostazioni nel sottomenu *PRESSIONE* ... - 20 -
6.3.1 Impostazione del limite inferiore di pressione ... - 20 -
6.3.2 Impostazione del limite superiore di pressione ... - 20 -
6.3.3 Impostazioni per la pressione di riferimento (Filter Check) ... - 21 -
6.3.4 Segnalatore / Immissione perdita pressione (Tolleranza) ... - 21 -
6.3.5 Segnalatore / Immissione numero di giri di riferimento ... - 21 -
6.4 Impostazioni nel sottomenu *SETUP* ... - 22 -
6.4.1 Immissione impulsi dinamo (Frequenza) ... - 22 -
6.4.2 Impostazione modello memorizzazione ... - 22 -
6.4.3 Impostazione ora e data ... - 23 -

6.4.4 Visualizzazione stato hardware, software e data installazione............. - 23 -
6.4.5 Configurazione delle uscite allarme 1 e 2... - 24 -
6.4.6 Richiamo programmi speciali.. - 27 -
6.4.7 Esempi di programmi speciali senza bisogno di consenso: .... - 27 -
7 Funzioni di allarme .... - 28 -
7.1 Allarme acustico... - 28 -
7.2 Allarme ottico .... - 28 -
7.3 Comportamento in caso di errori (Error sul display) .... - 29 -
7.4 CODICI DI ALLARME.. - 30 -
7.5 CODICI ALLARME (Segnalatore Off Road) .... - 32 -
8 Scarico dati e loro analisi... - 33 -
9 Manutenzione .... - 33 -
10 Reset del sistema.. - 34 -
11 DATI TECNICI e SPECIFICHE .... - 35 -
Reclami .... - 36 -

DYNTEST - Monitoraggio dei filtri di particolato

1 Descrizione del funzionamento

Il sistema **DYNTEST AML** (sistema di allarme / monitoraggio / log in) è un sistema di monitoraggio per filtri di particolato e serve alla segnalazione dei valori di contropressione di gas di scarico troppo alti e non consentiti, che possono essere provocati da un filtro sovraccarico di residui di emissioni diesel. Se il sistema di monitoraggio rileva valori di contropressione troppo alti o danni gravi al filtro, mette in allarme l'operatore tramite segnali luminosi al primo livello e segnali acustici al secondo.

Inoltre l'apparecchio misura la temperatura dei gas di scarico prima che entrino nel filtro di particolato e rileva il numero di giri del motore.

I valori attuali di pressione, temperatura o il numero dei giri possono essere visualizzati a scelta sul display. Mentre i valori relativi a pressione e temperatura vengono costantemente memorizzati, il numero dei giri viene salvato solo in relazione ad eventuali allarmi. Le segnalazioni di allarme rimangono attive fino a che i valori non siano ritornati nel settore della normalità. Il segnale acustico di allarme viene disattivato premendo il tasto con il simbolo relativo.

La fascia di pressione misurabile varia da 0 a 600 mbar. La temperatura viene visualizzata in un campo che va da 50°C fino a 1.050°C.

Temperatura
Tramite la segnalazione dei valori di temperatura, l'operatore può accertare se l'ambito di temperatura in cui si trova è quello ottimale per il filtro. Nel caso di un allarme per contropressione, l'autista ha così la possibilità, forzando il motore, di aumentare la temperatura delle emissioni e di inizializzare così una autopulizia del filtro. La contropressione cade quindi di nuovo e la segnalazione di allarme si spegne.

Limite superiore di pressione
Con l'aumento dei residui rimanenti sulla superficie del filtro aumenta la contropressione. Il punto di attivazione dell'allarme per contropressione può essere prefissato a seconda delle esigenze individuali del motore o del veicolo tramite i comandi del menu del segnalatore (Panel Box). Nell'impostazione di base esso si trova a 150 mbar. Ad allarme attivo, compaiono alternativamente lampeggianti sul display il valore attuale della pressione e l'avviso “Error 36”.

Limite inferiore di pressione
Gravi danni al filtro, alla conduttura di scarico dei gas di emissione o al collegamento con il sensore di pressione portano ad una sensibile caduta di pressione. Anche nel caso in cui i valori di misurazione scendano al di sotto del limite inferiore di pressione, si attiva un allarme. Il limite inferiore di pressione può essere impostato liberamente tramite il menu del segnalatore. Nell'impostazione di base si trova a 15 mbar. Con l'attivazione dell'allarme compaiono alternativamente il valore attuale della pressione e la segnalazione “Error 35” lampeggianti nel display.

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

Controllo di eventuali danni al filtro
La pressione cade anche in concomitanza di danni lievi o medi al filtro, senza però raggiungere il suo limite inferiore. Per accertare tuttavia l'esistenza di tali danni, si può effettuare un controllo di routine tramite il menu del segnalatore. Tale controllo accerta automaticamente i cambiamenti dei valori attuali rispetto ad un valore di riferimento, rilevato al momento della prima messa in funzione o di un azzeramento (reset) successivo. Se i valori attuali non si muovono nell'ambito di margini liberamente definibili, segue una segnalazione in proposito nel display con contemporanea memorizzazione dei dati.

MEMORIE
L'apparecchio dispone di due memorie separate.

1. **Memoria dei valori di misurazione**
   La pressione e la temperatura vengono misurate costantemente ad intervalli di 1 secondo e salvate come valori medi insieme alla data e all'ora. Nella valutazione viene anche reso noto il numero di ore di funzionamento (attività del veicolo).

   Nell'impiego mobile (durante la guida) viene calcolato un valore medio risultante dai valori di 10 misurazioni. La capacità di questa memoria circolare è calcolata sulla base di 30 giorni a 10 ore di guida al giorno.

   Motori stazionari sono in uso fino a un massimo di 24 ore con i carichi che non cambiano in modo notevole. Per questo viene calcolato il valore medio risultante da 30 misurazioni e vengono salvati i valori di 30 giorni a 24 ore al giorno.

   Dopodiché i valori più vecchi vengono sovrascritti. La memoria circolare funziona unicamente a motore acceso.

   La selezione fra impiego mobile o stazionario viene effettuata tramite il menu SET-UP del segnalatore.

2. **Memoria allarmi**
   In questa seconda memoria vengono registrate le segnalazioni di allarme (contropressione, rottura del sensore, ecc.) e i cambiamenti effettuati successivamente nel Setup da chi fa il log in. Ogni registrazione comporta la data attuale, l'ora e un commento. Questa memoria circolare non transitoria è stata progettata per la durata di 10 anni ed ha una capacità di 1.000 registrazioni di dati.

USCITE ALLARMI

Danni improvvisi o problemi al sistema di filtraggio possono rendere necessarie misure immediate – per es. lo stop dell'aggiunta di un additivo o lo start di una rigenerazione.
A questo scopo il sistema dispone di due uscite sussidiarie autonome, le cui funzioni possono essere configurate nel menu Setup del segnalatore. L'attivazione di un segnale (di allarme) è così la conseguenza di un confronto di un valore selezionato di pressione, di temperatura o di giri del motore, rispettivamente con un punto di attivazione, con un valore dovuto o con un valore di tempo, dopo una isteresi adeguata (ritardo).

Ad ogni nuova accensione del motore il segnale viene azzerato.

PROGRAMMI SPECIALI

Se dovessero essere necessarie delle funzioni che vanno al di là delle configurazioni delle uscite allarme precedentemente descritte, possono essere richiamati tramite il menu del segnalatore (dietro pagamento di un prezzo supplementare) dei programmi speciali, a questo scopo predisposti. L'uso di questi programmi speciali viene consentito dal fornitore, il quale mette a disposizione una password. Il programma così richiamato deve essere coordinato ad una delle due uscite allarme. Durante il funzionamento del programma, l'uscita allarme non può essere utilizzata per altri segnali.

Ci sono a disposizione programmi speciali per esempio per il comando della valvola dell'aria, dei sistemi di dosaggio e dei bruciatori.
Richieda al Suo fornitore un catalogo attuale dei programmi speciali.

CONTROLLI

Il **DYNTEST AML** dispone di un autocontrollo permanente di funzioni e criteri di plausibilità. Gli errori vengono visualizzati in display come Error xx (vedi pag. 30) e memorizzati automaticamente nella memoria allarmi. Durante il primo autotest ad attivazione dell'accensione, sul display lampeggia il logo **DYNTEST**.

Per evitare che i parametri salvati vengano modificati dall'operatore, il **DYNTEST AML** dispone di un software di blocco tastiera. Modifiche autorizzate sono però possibili in ogni momento e presuppongono soltanto la commutazione nella modalità manutenzione. Ogni modifica dei parametri viene memorizzata insieme alla data e all'ora di realizzazione.

Il **DYNTEST AML** può essere adoperato anche per registrare i turni di impiego di un veicolo e permette un monitoraggio completo dell'utilizzo del veicolo. In questo modo si può per es. stabilire se e per quali tipi di impiego singoli veicoli possano essere adatti per essere attrezzati con un filtro autorigenerante.

BOOTLOADER

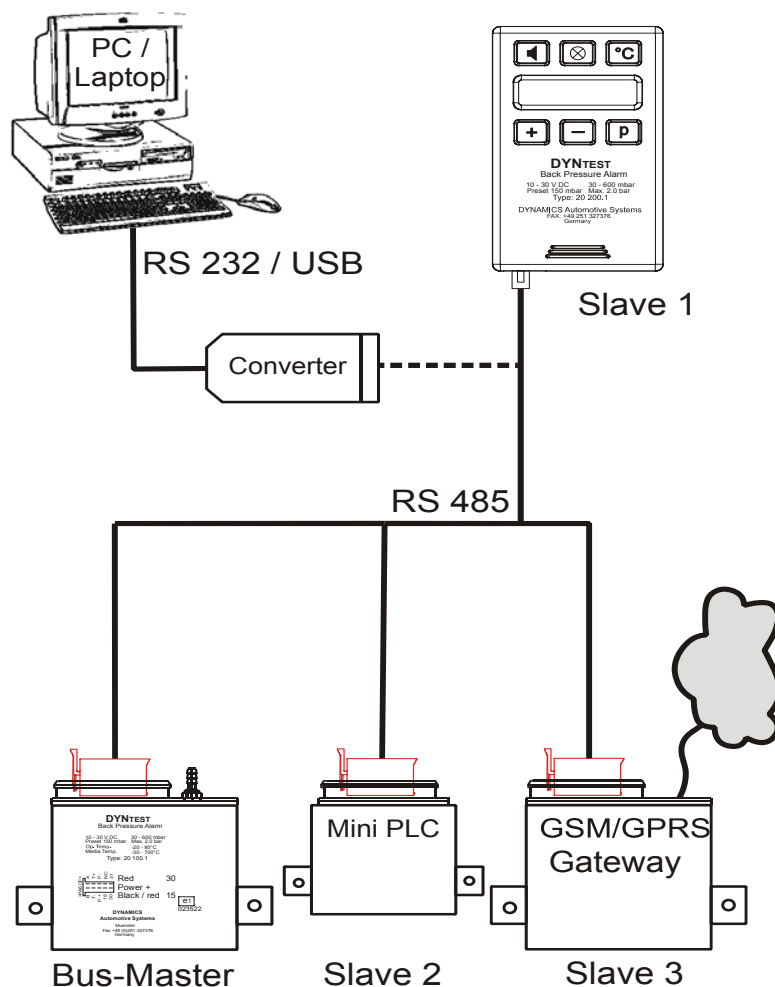
A partire dalla versione 3.0 il bootloader è parte integrante e standard del sistema **DYNTEST AML**. Grazie al bootloader è possibile aggiungere al sistema operativo nel Control Box una o più ulteriori funzioni, senza per questo perdere i dati già impostati.

Ulteriori informazioni possono essere trovate nell'introduzione „**Documentazione analitica vers. 3.x**".

Avviso:
Il ricambio del sistema operativo è possibile solo a partire dalla versione 3.x!!!

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

2 Il sistema bus DYNTEST

Il **DYNTEST AML** può essere attrezzato a sistema bus **DYNTEST**, consistente in un Control Box (Master), Panel Box (Slave 1), Mini-PLC/SPS (Slave 2) e un modulo GSM/GPRS/GPS[1] (Slave 3) con convertitore a livello (Converter) e cavo interfaccia per la conversione dei segnali necessari per la trasmissione e la valutazione dei dati salvati tramite PC / portatile.

Busmaster con programmi speciali, per esempio per il comando di: valvole dell'aria, bruciatori, sistemi di dosaggio additivi.

Per i singoli moduli del sistema bus ci sono speciali informazioni a disposizione.

Materiale informativo esauriente sul sistema AML in inglese, tedesco, francese, o giapponese viene spedito dietro richiesta.

---

[1] GSM: Global System for Mobile Communication
GPRS: General Pocket Radio Service (Comunicazione via internet)
GPS: Global Positioning System (Sistema di navigazione per il rilievo del posizionamento in tutto il mondo)
PLC: SPS

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

3 Guida all'installazione

3.1 Entità dell'installazione

Il sistema **DYNTEST AML** è raffigurato alla pagina 7 e consiste dei seguenti componenti:

1. **COMANDO** (Control Box) –che viene installato nel vano motore–

   a) connessione con l'albero cavi
   b) connessione con la conduttura della pressione

2. **CONDUTTURA PRESSIONE** –collega la connessione pressione sul filtro con il comando (Control Box) –

   a) raccordo in acciaio inox con giuntura ad anello tagliente
   b) tubo in acciaio inox, 54 cm
   c) conduttura a tubo flessibile HT

3. **SCATOLA FUSIBILI** –serve alla protezione da sovratensione e viene installata nella conduttura di alimentazione corrente (+ continuo)–

   a) valvola fusibile
   b) portavalvola
   c) morsetti per cavi (giunture a stringere)

4. **ALBERO CAVI** –serve all'alimentazione di corrente e connette il comando con il segnalatore (Panel Box)–

   a) Alimentazione di corrente (10-30 VDC)
   b) Condutture di ingresso e uscita (I/O)
   c) Sensore di temperatura con 5 m di cavo di collegamento
   d) 10 m di cavo bus dal comando (Control Box) al segnalatore (Panel Box); serve contemporaneamente alla trasmissione dei dati su un computer

5. **SEGNALATORE**

   Il cliente può scegliere quando ordina il sistema **AML** fra due tipi di segnalatori. La differenza sta da una parte nella funzione (segnalatore -Panel Box- da programmare, e segnalatore Off Road IP 67 solo come segnalatore) e dall'altra nelle condizioni di lavoro.

   - **Panel Box** On Road – viene fissato al cruscotto (vedi illustrazione 5a pag. 7)

   Questo segnalatore viene montato in cabine di guida chiuse,
   a) display commutabile e illuminato per (la visualizzazione di) temperatura, pressione, numero di giri e comando menu in modalità manutenzione
   b) 6 tasti di funzione (da programmare), di cui 2 con segnalazione luminosa
   c) segnalatore acustico
   d) mostra i valori in numeri

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

- **IP67** Off Road (vedi illustrazione 5b a pag. 7)
  La classe di protezione IP 67 mostra già il settore di impiego di questo segnalatore. Per la maggior parte dei casi viene utilizzato laddove le condizioni ambientali sono soggette a sbalzi molto forti (grandi differenze di temperatura, elevato valore di umidità nell'aria, ecc.).

  a) mostra all'autista / utente il settore rilevato a colori (rosso, giallo, verde)
  b) una programmazione non è possibile
  c) un segnale luminoso e un sensore a tasto (per resettare dopo l'allarme)

Attrezzatura opzionale:

- Prolunga per cavo bus di 5 o 10 m (spina inclusa)
- Separatore di condensa (accessorio prescritto)
- Sensore di temperatura con 10 m di cavo

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

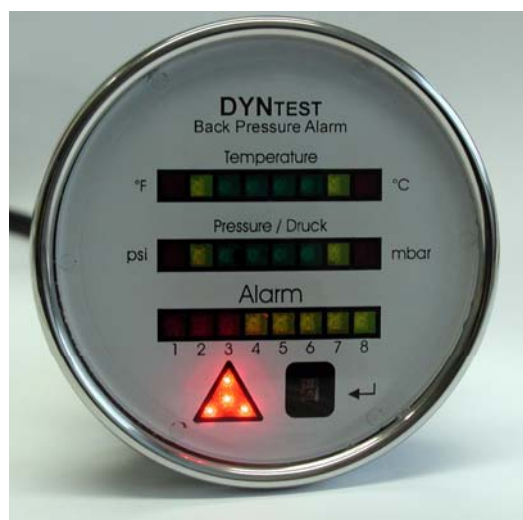
1. COMANDO (Control Box)
con albero cavi connesso

2. CONDUTTURA PRESSIONE
inclusi istruzioni di montaggio e mat. di fissaggio

3. SCATOLA FUSIBILI

4. ALBERO CAVI

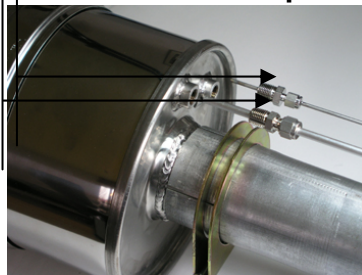
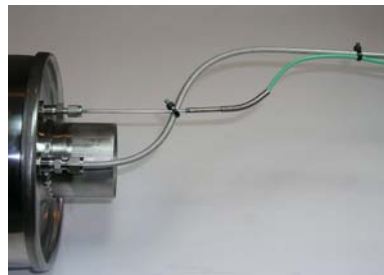
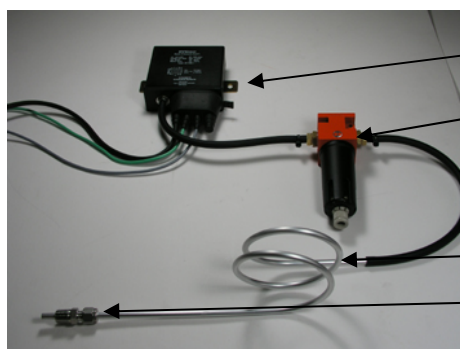
5.a Segnalatore
(Panel Box) ON ROAD con
cavo bus collegato

5.b Segnalatore
(Panel Box) OFF ROAD
IP 67

3.2 L'installazione passo per passo

Guida al montaggio di comandi, collegamento pressione, sensore termico e segnalatore

1. Montare l'unità di comando (Control Box) sul veicolo al riparo dagli spruzzi (per es. nel vano motore) almeno 50 cm sopra i collegamenti di misurazione. La vicinanza di componenti soggetti ad eccessivo riscaldamento (tubo di scappamento, raccordo a gomito) è da evitare. Le spine di collegamento dovranno essere orientate verso il basso. Si consiglia di fissare il box dei dati al veicolo tramite materiale che ammortizza le vibrazioni.
2. Collegare poi il **tubo di acciaio inossidabile** al raccordo pressione del filtro tramite l'anello avvitabile tagliente fornito (1/4" NPT). Il tubo dovrà entrare per **ca. 3 cm** nell'imboccatura del filtro. Per ottenere la lunghezza necessaria, il tubo non dovrà essere tagliato, ma, se necessario, arrotolato (illustrazione a pag. 9). Fra la connessione pressione e il box dei dati ci dovrà essere una distanza di almeno 150 cm. All'estremità del tubo di acciaio verrà infilato il tubo flessibile e fissato da un giunto per cavi. L'altra estremità verrà collegata al box dei dati e a sua volta fissata con un giunto per cavi. Importante è che la conduttura tubo/tubo flessibile venga sempre montata in posizione ascendente, in modo da evitare la formazione di condensa e da permettere che questa, se eventualmente formata, possa scivolare verso il basso. **Per evitare avarie del sensore di pressione dovute ad accumulo di sporco, deve venir installato un normale separatore di condensa fra il Box dei dati e il tubo di acciaio inox e poi fissato al veicolo.** Si dovrà far sì che tutti i collegamenti e le connessioni siano a prova di pressione.
3. Come prossimo passo, il sensore di temperatura viene inserito nel filtro nell'apposita avvitatura dell'anello tagliente (1/4" NPT) e lì fissato. In questa posizione dovrebbe sporgere nell'imboccatura del contenitore del filtro per circa 5 cm. L'estremità del sensore di temperatura deve trovarsi nel flusso dei gas di scarico; se con la sporgenza di 5 cm non si è raggiunta questa condizione, spingere il sensore più avanti nell'imboccatura. Bisognerà fare attenzione che il substrato del filtro non venga danneggiato e che il cavo del sensore di temperatura non si trovi troppo vicino a componenti riscaldati! L'avvitatura non deve essere stretta troppo, per non danneggiare il sensore. Se del caso, il sensore può anche essere piegato un po' (con precauzione, con una curva arrotondata e non ad angolo retto). La conduttura del sensore viene stesa verso il box dei dati e fissata con fascette, in modo da compensare le oscillazioni. Evitare il contatto con componenti riscaldati.

Profondità di montaggio:
Collegamento pressione: 3 cm
Sensore di temperatura: 5 cm

Collegamenti di misurazione

Collegamento di sensore di temperatura e cavo pressione

Fissaggio per evitare vibrazioni

Collegamento pressione

Tubo pressione IN SALITA

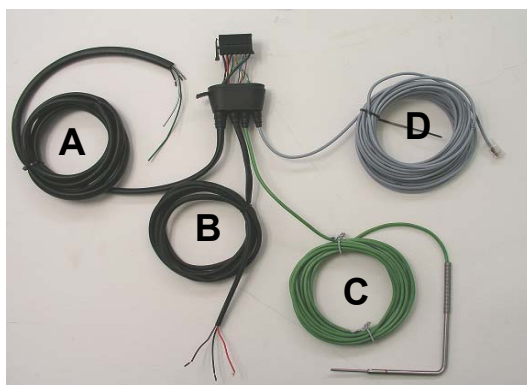
NON arrotolare verso il basso!

NON formare cappi

NON fissare cavi o tubi a parti soggette a riscaldamento

4. Collegamento dell’albero cavi

ATTENZIONE: DISINSERIRE LA BATTERIA PRIMA DI PROCEDERE ALL’INSTALLAZIONE!

Una volta collegati tutti i cavi, viene inserita la spina a 14 poli dell’albero cavi nell’interfaccia del box dei dati e il beccuccio di gomma assicurato con un giunto per cavi (far attenzione che sia ben saldo).

A **Ingressi e uscite (I/O)**

Viola	Ingresso numero giri (frequenza) al morsetto W; in alternativa: ingresso (programmabile)
Marrone	Ingresso
Blu / Giallo	Ingresso
Nero/bianco	Uscita allarme 1
Nero/verde	Uscita allarme 2

Attenzione: A protezione da eventuali corti circuiti, le estremità libere delle uscite allarme sono piegate e reinserite nel rivestimento dell’albero cavi senza essere fissate. Prima di attivare ulteriori funzioni di allarme o programmi speciali, sarà necessario estrarre con cautela tali estremità e collegarle a norma.

B **Alimentazione di corrente**

Rosso	+ continuo (batteria) (morsetto 30)
Nero/Rosso	+ accensione motore (morsetto 15)
Nero	– (collegamento a terra)

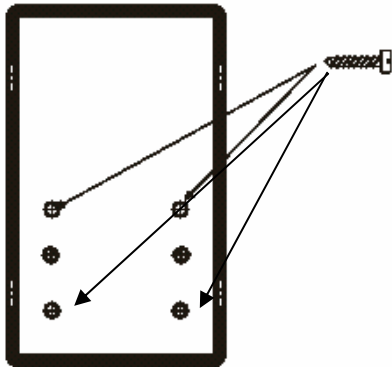
C **Sensore di temperatura con cavo di collegamento**

D **Cavo bus al Panel Box o segnalatore Off Road (spina tedesca)**

Accessori speciali:

Prolunghe di 5 o 10 m per il cavo bus con giunti di connessione
Segnalatore (Panel Box) con protezione tipo IP67 (impiego in macchine per l’edilizia o simili).

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

5. Il segnalatore (Panel Box) viene montato in un posto ben visibile dall'autista nella cabina di guida. A questo scopo si fisserà il coperchio posteriore del segnalatore al veicolo con 4 viti (vedi illustrazione). La parte anteriore con l'elettronica verrà inserita con cautela, fino allo scatto di posizionatura. Adesso si collegherà la spina di collegamento del cavo bus con l'interfaccia sulla parte inferiore. Ora l'apparecchio è pronto per essere messo in funzione e la batteria può essere nuovamente collegata.

3.3 Smontaggio del segnalatore

In caso che sia necessario lo smontaggio del segnalatore, si dovrà per prima cosa disinserire la spina del cavo bus. Il contenitore deve essere aperto solo come si vede dalle sottostanti illustrazioni, per svitare le viti sulla parte posteriore. Altrimenti la parte elettronica può subire dei danni!!!

Tramite un cacciavite aprire il contenitore leggermente sulla parte inferiore in vicinanza del collegamento e poi fare leva sulla parte destra inferiore.

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

4 Istruzioni per l'uso

4.1 Tasti e funzioni del segnalatore (On Road)

Il tasto ↵ nell'ultima fila è attivo solo in **modalità manutenzione** (vedi a pag. 16). Il tasto ↵ serve ad introdurre e a confermare immissioni. Il tasto △ è a disposizione solo per programmi speciali, vedi a pag. 27.

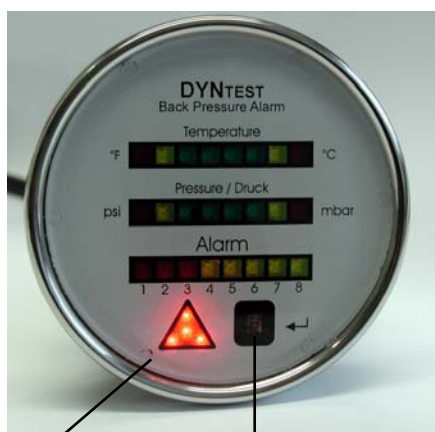
I tasti + e – servono a scorrere tra i singoli punti dei menu e del segnalatore.
Tramite i tasti + e – si possono modificare i valori in modalità manutenzione. Nuove impostazioni devono essere confermate ogni volta con il tasto ↵.

Modifiche, che sono state confermate con il tasto ↵, vengono visualizzate dopo una breve attesa (isteresi) con i nuovi valori immessi.

Tutti i tasti sono illuminati da un LED arancione.

I tasti hanno bisogno di < 1 secondo per la trasmissione dei segnali.

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

4.2 Tasti e funzioni del segnalatore (Off Road)

Segnale luminoso di allarme

Sensore per il reset

Supporto segnalatore Off Road (fornito come accessorio)

Questo segnalatore è stato concepito per macchine a filtro di particolato diesel, che vengono esposte a condizioni ambientali estreme. Il montaggio è possibile come strumento da incorporare o con un supporto universale in gomma rinforzata.
La fabbricazione robusta in relazione alla classe di protezione IP67 e i luminosi LED garantiscono un monitoraggio affidabile dei filtri.

Le segnalazioni di temperatura e di pressione sono programmabili in modo dinamico tramite il Control Box come master. La programmazione avviene tramite il segnalatore (Panel Box) o un portatile.

Da sinistra a destra aumentano i valori nel segnalatore e il valore attuale viene indicato da un LED brillante. Ai valori iniziali in rosso seguono i valori medi in giallo. Il settore di normalità è rappresentato in verde. Valori crescenti vengono rappresentati prima in giallo e poi in rosso.

Grazie ai LED di allarme è possibile una diagnosi delle avarie veloce e senza problemi. I codici errore sono analoghi a quelli della versione On Road. **Vedi a pag. 32 e segg.**

4.3 Messa in funzione:

Prima che l'apparecchio cominci a lavorare a norma, si dovrà, dopo l'installazione dell'hardware, come prima cosa impostare la data e l'ora (vedi pag. 23) e ulteriormente, se del caso, il fattore frequenza della dinamo per il rilevamento dei giri motore (vedi pag. 22). Dopodiché si passerà all'impostazione della pressione di riferimento (vedi pag. 21).

4.4 Impostazioni di base

Una volta effettuata la messa in funzione del monitoraggio dei filtri di particolato **DYNTEST**, normalmente si può procedere alla ripresa dell'impiego consueto del veicolo. Per tutti i valori ci sono preimpostazioni definite in fabbrica, che in molti casi possono essere utilizzate o che dovranno essere specificate per i casi singoli.

Preimpostazioni della fabbrica

Limite inferiore pressione	15 mbar
Limite superiore pressione	150 mbar
Ambito di tolleranza per il Filter Check	30 %
Numero giri motore (rpm)	OFF
Riferimento giri motore	1500
Riferimento pressione	0 mbar
Limite inferiore di temperatura (per segnatore Off Road (IP67))	100°C
Limite superiore di temperatura (per segnalatore Off Road (IP67))	700°C
Uscita 1	OFF
Uscita 2	OFF
Programma speciale 1	OFF
Programma speciale 2	OFF

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

5 Modalità funzionamento

Durante l'uso normale del veicolo, il monitoraggio del filtro di particolato si trova nella **MODALITÁ FUNZIONAMENTO**. I tre tasti superiori sono fondamentalmente attivi. I tasti "Allarme ottico" (⊗) e "Allarme acustico" (◀) servono per il reset di conferma dei rispettivi segnali. Il tasto di comando menu (△) non è attivo. La segnalazione dei valori attuali di temperatura, pressione e numero di giri motore viene selezionata tramite i tasti (+) e (-). **Modifiche di impostazioni non sono possibili in questa modalità (vedi pag. 12)**

5.1 Segnalazioni e funzioni di allarme

Nella modalità funzionamento la selezione delle visualizzazioni dei valori attuali di temperatura, contropressione e giri motore viene fatta tramite i tasti **(+) e (-)**.

Eventuali avarie vengono visualizzate sul display come: Error xx (vedi lista a pag.30), numero dell'errore rispettivo.In caso di allarme, si dovrà effettuare un reset di conferma, in modo da far cessare le segnalazioni acustica e ottica. L'allarme attivo viene comunque visualizzato ancora tramite i tasti illuminati *Allarme acustico* e *Allarme ottico*. Spegnendo il motore, l'allarme non viene disattivato e rimane attivo alla nuova partenza del motore.

Se nel display è visualizzato OFF relativamente ai giri motore, si può passare alla modalità manutenzione e impostare in SETUP la frequenza della dinamo per la visualizzazione del numero di giri del motore, dopo aver collegato il comando al morsetto W (vedi pagg. 19 e 22).
Funzioni dipendenti dal numero dei giri del motore non potranno essere utilizzate senza il previo collegamento al morsetto W e l'immissione del rispettivo fattore di frequenza della dinamo (per esempio Filter Check), o lo potranno essere solo limitatamente (programma speciale 2).

Per le funzioni Allarme vedi pag. 24 e segg.

6 Modalità manutenzione

La **MODALITÁ MANUTENZIONE** permette modifiche alla configurazione dei dispositivi e ai parametri. La modalità manutenzione dovrebbe essere attivata **solo dal tecnico di servizio** che preme a questo scopo contemporaneamente tutti e tre i tasti superiori. Questa attivazione viene visualizzata sul display tramite la parola UNLOCKED, e l'illuminazione dei tasti inferiori diventa, premendoli, più luminosa. Si ritorna alla modalità funzionamento premendo di nuovo contemporaneamente i tre tasti superiori. La conferma di ciò appare sul display con la parola LOCKED. Allo spegnimento dell'accensione, l'unità di monitoraggio viene rimessa automaticamente nella MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO (vedi pag. 15).

6.1 Menu principale

Display	Azione (seleziona le visualizzazioni)	Commento	
324° C	+	Visualizza la temperatura attuale	Pag. 19
120 mbar	+	Visualizza la pressione attuale Accesso al sottomenu Pressione tramite tasto ↵	Pag. 20
1560 rpm	+	Visualizza i giri motore attuali (preimpostaz = off!)	
FILTER CHECK?	+	FILTER CHECK Monitoraggio per accertare leggeri danni al filtro	Pag. 21
SETUP	+	Impostazione di fattore di frequenza della dinamo, tipo di memoria, ora, data e configurazione delle uscite allarme.	Pag. 22

6.1.1 Sottomenu *Temperatura*

(Display in menu principale xxx °C)**:**

Impostazioni in questo sottomenu sono necessarie **solo** per la programmazione della segnalazione **OFF ROAD** (vedi pag.13).

Display	Azione	Commento	
250 °C	↵	Sottomenu Temperatura (temperatura attuale) Per la programmazione della segnalazione OFF ROAD	
T (L): 300°C	+	Limite inferiore di temperatura Parametro solo perla segnalazione OFF ROAD	Pag. 19
T (U): 750°C	+	Limite superiore di temperatura Parametro solo per la segnalazione OFF ROAD	Pag. 19

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

6.1.2 Sottomenu *Pressione*

(Display nel menu principale xxx mbar)**:**

Display	Commento		
120 mbar	Sottomenu Pressione (pressione attuale)		
L(L): 15 mbar	Sottomenu Limite inferiore pressione L (L) Limit (Lower)	Pag.	20
L(U): 150 mbar	Sottomenu Limite superiore pressione L (U) Limit (Upper)	Pag.	20
1200..1600rpm L(R)= 90mbar	Sottomenu Pressione di riferimento L(R) /rpm Limit (Referenz)	Pag.	21
∆P_Ref= 30 %	Sottomenu Fascia di tolleranza perdita pressione di riferimento	Pag.	21
F_Ref: 1500rpm	Giri motore di riferimento	Pag.	21
[←]	Fine sottomenu, indietro al menu principale		

6.1.3 Sottomenu *Filter Check*

FILTER CHECK?	Controllo di danni lievi e medi del sistema di filtraggio (vedi pag. 1)

Dal menu principale della modalità manutenzione si può inizializzare l'opzione Filter Check. Il tecnico di servizio dovrà dapprima portare il numero di giri del motore al numero di giri stabilito come valore di riferimento (vedi: *Prima messa in funzione a pag. 20*) e mantenerlo possibilmente costante per almeno 5 secondi.

REF= [False]
P:50 < S: 84

Error: 38

Se si rileva una deviazione dal valore di riferimento per es. > 30% in negativo per più di 5 secondi, seguirà una segnalazione di errore. Il risultato e i valori attuale e ottimale risultati dal controllo vengono visualizzati sul display e registrati nella memoria allarmi.
Le segnalazioni qui di lato raffigurate vengono visualizzate alternativamente lampeggianti, fino a che il risultato sarà confermato premendo il tasto ↵

REF= [OK]
P:120 < S: 84

La segnalazione **OK; P**: pressione attuale, **S**: valore ottimale viene visualizzata, quando i valori si trovano all'interno della fascia impostata.

6.1.4 Sottomenu *Setup*

(Display nel menu principale SETUP):

Display	Commento		
SETUP	Sottomenu Setup		
FRQ/10:OFF	Sottomenu Giri motore (Fattore di frequenza dinamo)	Pag.	22
M: vehicle	Sottomenu Tipo memoria (stazionario / mobile)	Pag.	22
Time: 13:42:32 Date: 25.04.04	Sottomenu Data e ora	Pag.	23
P:24/2 L:24/4 23.04.04/04654	Visualizza la versione del programma, la data di installazione e il numero di serie	Pag.	23
A1|off	Sottomenu Allarme uscite 1 e 2	Pag.	24
A2|off	Programmazione delle uscite Allarme 1 e 2	Pag.	25
SPECIAL1:off	Sottomenu Programmi speciali per Allarme uscita 1	Pag.	27
SPECIAL2:off	Sottomenu Programmi speciali per Allarme uscita 2 con esempi	Pag.	27
DEVICES - ACTIVE	Attiva i moduli ulteriori del sistema bus	Vedi istruzioni a parte	
DEVICES - VALUES	Visualizza impostazioni attuali di moduli ulteriori attivi	Vedi istruzioni a parte	
[←]	Fine sottomenu, indietro al menu principale		

Tutti i valori di Setup e le loro modifiche vengono salvati nella memoria allarme.
La posizione dei menu non viene salvata. Immissioni non confermate vengono eliminate dopo 10 minuti automaticamente senza essere salvate.

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

6.2 Impostazioni nel sottomenu *Temperatura*

Impostazioni in questo sottomenu sono necessarie **solo** in caso di visualizzazione dell'avviso **OFF ROAD** (vedi pag. 13).
Alla comparizione dell'avviso Off Road si può programmare la visualizzazione di temperatura in modo dinamico tramite il Control Box. La programmazione avviene con l'aiuto del Panel Box o di un PC / un portatile.

Premere i tasti **+/-** (se del caso più volte) finché non compare la temperatura attuale.

250 °C

Premendo il tasto ↵ si entra nel sottomenu Temperatura, in cui si possono impostare i seguenti parametri:

6.2.1 Impostazione del limite inferiore di temperatura

(vedi pag.: 1): T(L) = Limit (Lower)

T(L): 250 °C ↵ E:T(L): 300 °C

Premendo il tasto ↵ si accede alla modalità Editing **E:**. l'impostazione del valore avviene tramite i tasti + e -. La conferma, tramite il tasto ↵ . Si esce così dalla modalità Editing e dopo una breve isteresi (ritardo) compaiono i valori impostati nel sottomenu.

T(L): 300 °C

6.2.2 Impostazione del limite superiore di temperatura

(vedi pag.: 1): T(U) = Limit (Upper)

T(U): 750 °C ↵ E:T(U): 900 °C

Premendo il tasto ↵ si accede alla modalità Editing **E:**. l'impostazione dei valori avviene tramite i tasti + e -. La conferma, con il tasto ↵ . Così si esce dalla modalità Editing e dopo una breve isteresi (ritardo) compaiono i valori impostati nel sottomenu.

T(U): 900 °C

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

6.3 Impostazioni nel sottomenu *PRESSIONE*

Premere i tasti **+ / -** (se necessario ripetutamente) per visualizzare la pressione attuale.

120 mbar

Premendo il tasto ↵ si accede al sottomenu PRESSIONE, in cui si possono definire i seguenti parametri:

6.3.1 Impostazione del limite inferiore di pressione

(vedi pag. 1): L(L) = Limit (lower)

L(L): 15 mbar	↵	E:L(L): 35 mbar

Con il tasto ↵ si accede alla modalità Editing **E:**. L'impostazione del valore avviene tramite i tasti + e -. La conferma tramite il tasto di invio ↵. Questo ci fa uscire dalla modalità Editing e dopo una breve isteresi (ritardo) i valori modificati vengono visualizzati nel sottomenu.

L(L): 35 mbar

La prima misurazione ha luogo 60 sec. dopo l'avvio del motore (numero giri motore > 300) o, se la misurazione dei giri del motore non è attiva (segnalazione FRQ/10:off), 5 minuti dopo l'accensione. L'allarme scatta 5 sec. dopo che il punto di commutazione viene raggiunto o oltrepassato.

6.3.2 Impostazione del limite superiore di pressione

(vedi pag. 1): L(U) = Limit (upper)

L(U): 150 mbar	↵	E:L(U): 150 mbar

Impostare come per il Limite inferiore.

Per l'attivazione degli allarmi vedi pag. 28 e segg.

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

6.3.3 Impostazioni per la pressione di riferimento (Filter Check)

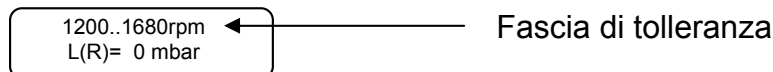
La pressione di riferimento è il valore a cui si riferisce la funzione **Filter Check** (vedi pag. 1). Viene accertato alla **messa in funzione** del filtro o per es. dopo un cambio filtro. Per questo viene misurata la contropressione del sistema senza carico a un determinato numero di giri motore (preimpost.: 1500 rpm) e tale valore viene memorizzato come pressione di riferimento.

Attenzione: Prima dell'accertamento del valore di riferimento dovrà essere impostato il fattore di frequenza della dinamo (numero dei giri) nel sottomenu SETUP (pagg. 21, 22). Il comando (Control Box) dovrà essere collegato al morsetto W.

L'impostazione della perdita di pressione accettabile (vedi pag. 1) e del numero giri di riferimento di 1500 rpm si possono modificare prima della misurazione.

Per l'accertamento del valore di riferimento selezionare il sottomenu Pressione e scorrere fino a

1200..1680rpm
L(R)= 0 mbar

← Fascia di tolleranza

Alla conferma tramite il tasto di invio ↵comincia la procedura di misurazione e sul segnalatore viene visualizzato il numero attuale di giri, che deve rimanere entro la fascia di tolleranza per 5 secondi durante la misurazione.

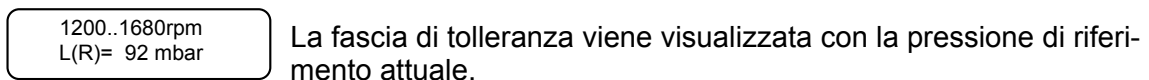
Nell'ambito della misurazione viene fatto un controllo di plausibilità. Nel caso in cui il numero dei giri si trovi al di fuori della fascia di tolleranza o i valori di misurazione non rispondano ai criteri di plausibilità per altri motivi, l'azione è invalidata e si deve ripetere la misurazione.

Dopo una misurazione valida, vengono visualizzati i valori medi dei giri motore e della pressione risultati da 5 valori di misurazione.

Cal_OK:1500rpm
L(R)= 92 mbar

Con il tasto ↵ si accetta la misurazione, che viene memorizzata.

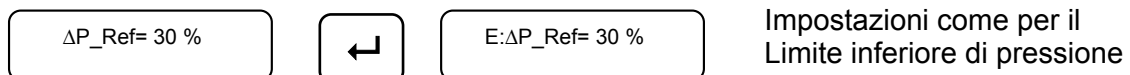
1200..1680rpm
L(R)= 92 mbar

La fascia di tolleranza viene visualizzata con la pressione di riferimento attuale.

La pressione di riferimento viene memorizzata permanentemente nella memoria allarmi.

6.3.4 Segnalatore / Immissione perdita pressione (Tolleranza)

In questa opzione del menu viene dapprima definita la differenza accettabile dal valore di riferimento in %. Digitare solo in casi ben fondati valori diversi da quelli preimpostati.

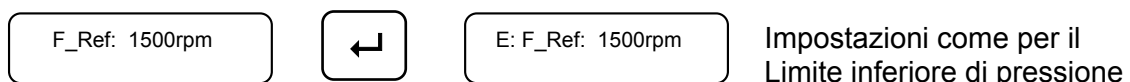
ΔP_Ref= 30 % → ↵ → E:ΔP_Ref= 30 %

Impostazioni come per il Limite inferiore di pressione

6.3.5 Segnalatore / Immissione numero di giri di riferimento

In questa opzione del menu viene dapprima definito il numero desiderato di giri per l'accertamento del valore di riferimento.

F_Ref: 1500rpm → ↵ → E: F_Ref: 1500rpm

Impostazioni come per il Limite inferiore di pressione

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

6.4 Impostazioni nel sottomenu *SETUP*

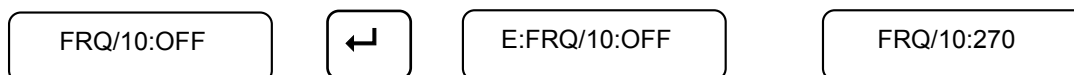
Premere i tasti **+ / -** (se necessario ripetutamente) fino alla visualizzazione di SETUP. Tramite il tasto di invio ↲ si accede al sottomenu SETUP, in cui possono essere definiti i seguenti parametri:

6.4.1 Immissione impulsi dinamo (Frequenza)

per definire il numero dei giri

Per accertare il numero dei giri, viene registrato il numero degli impulsi per minuto al morsetto W della dinamo (generatore) e convertito in giri motore/minuto (rpm).

Il morsetto W è un'uscita della dinamo (generatore), che normalmente rilascia 6 (in casi straordinari anche 4 o 8) impulsi per giro del generatore. Per accertare e visualizzare il numero di giri motore corretto, deve essere impostato il fattore frequenza della dinamo.

FRQ/10:OFF	↲	E:FRQ/10:OFF	FRQ/10:270

Con il tasto di invio ↲ si accede alla modalità Editing **E:**. L'immissione del valore avviene tramite i tasti + e -. La conferma con il tasto ↲.

Se il fattore della dinamo non è conosciuto e non lo si può trovare nemmeno nei documenti del veicolo, lo si deve calcolare come segue:

Dapprima viene misurato il diametro della puleggia di trasmissione a cinghia sull'albero a gomiti (d1) e poi il diametro della puleggia sulla dinamo (d2).

Il fattore della dinamo risulta da $\frac{d1}{d2} \times 6$ (in casi eccezionali 4 o 8)

Esempio:

Fattore: diametro (d1) 36 cm, diametro (d2) 8 cm, impulsi 6 = $\frac{36}{8} \times 6$ = **27**

Per impostare il fattore con maggiore esattezza si digita sempre anche la prima cifra dopo la virgola. Digitare quindi il fattore 27 nella modalità Editing come 270.

Normalmente il fattore di frequenza della dinamo è un numero compreso tra 1 e 40, così che si dovrà digitare un numero compreso fra 10 e 400.

Una memorizzazione seguirà solo in concomitanza di un allarme. Il numero dei giri non viene registrato dalla memoria di misurazione.

6.4.2 Impostazione modello memorizzazione

per stabilire gli intervalli di memorizzazione per uso stazionario o mobile (vedi pag. 2)

M: vehicle	↲	E:M: vehicle

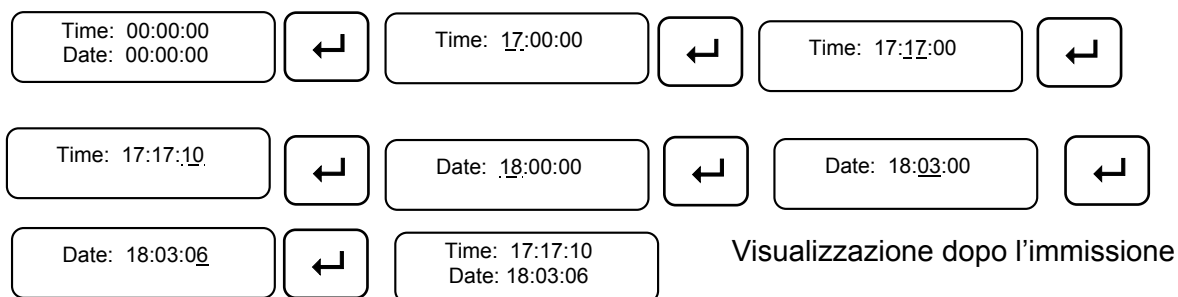
Selezionare fra uso mobile (vehicle) e stazionario (stationary) nella modalità Editing. La selezione tra i due diversi usi avviene tramite i tasti + o –.

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

6.4.3 Impostazione ora e data

Il modulo per data e ora si trova nel comando (Control Box) e viene alimentato anche dopo lo spegnimento del motore (consumo 1 mA). Entro la durata di 8 ore di uso dopo la prima messa in esercizio o quando l'alimentazione di corrente è stata interrotta per più di un'ora, si possono immettere o modificare la data e l'ora. Tramite i tasti + e – si modificano i valori rispettivamente evidenziati. I nuovi valori vengono confermati dal tasto di invio ↵ Questo serve ad evidenziare contemporaneamente il prossimo parametro da modificare.

Attenzione: controllare attentamente ora e data prima della conferma, poiché, nel caso di modifiche, non vengono accettati valori di data o ora anteriori ai valori memorizzati per ultimi.

Si può in ogni caso impostare una data o un'ora future dopo la cessazione dell'alimentazione per più di un'ora. Un'impostazione nel passato viene accettata solo nel caso di un'ora (passaggio dall'ora legale all'ora solare) e altrimenti è possibile solo dopo un azzeramento (reset) del sistema al completo.

Se dopo un'interruzione dell'alimentazione non viene impostata alcuna modifica di ora, la memorizzazione verrà portata avanti a partire dall'ultimo valore salvato.

6.4.4 Visualizzazione stato hardware, software e data installazione

- Nessun dato può essere digitato.

P:64/2 L:64/4
00.00.00/009654

P:64/2 L:64/4
18.03.06/009654

P: Panel Box (segnalatore)
software vers. 64
hardware vers. 2

L: Control Box (Logger)(comando)
software vers. 64
hardware vers. 4

(00.00.00) = Data di installazione, che viene automaticamente visualizzata e memorizzata **8 ore di impiego** dopo la prima messa in uso (18.03.06).

Il **numero di serie** (009654) viene visualizzato a destra accanto alla data di installazione.

6.4.5 Configurazione delle uscite allarme 1 e 2

Il sistema **AML** dispone di 2 uscite di allarme commutabili separatamente (vedi pag. 2). L'attivazione del segnale (di allarme) può derivare dal valore della pressione, della temperatura o dei giri del motore. Nella segnalazione sta:

>T< per temperatura,
>P< per pressione e
>F< per numero di giri motore.

La programmazione necessita della prescrizione dei valori ottimali da raggiungere **S (**per **T, P** o **F)**, che verranno confrontati durante l'uso del veicolo con i valori attuali derivanti dalle misurazioni **(X)**. Integrati nel programma sono le seguenti **procedure**:

- **Valori limite (X< S, o X>S) Immissione di S e Ti**
  Contemporaneamente all'immissione dei valori limite, deve anche essere immesso un tempo di isteresi (ritardo) **Ti** compreso fra 1 e 10 secondi o 1 e 120 minuti. **Ti** fissa la durata del tempo in cui una determinata condizione debba essere raggiunta / non raggiunta, in conseguenza della quale un segnale possa venire attivato / disattivato (isteresi).
- **Ambiti di commutazione (∆ S) = Immissione del valore da raggiungere medio S e dell'ambito di deviazione possibile D.** (Esempio: S= 400, D= 100 = ambito di deviazione 400 ±100 = ambito di deviazione da 300 a 500. Il valore massimo impostabile per D: è 250). Il segnale viene attivato nella fascia di valori misurati compresa fra 300 e 500. Non si può impostare isteresi. Il programma la prevede con 2 secondi di tempo.
- **Salti di valori misurati/Tempo (∆ Ti). Immissione di un elevamento dei valori misurati S e di un tempo ∆ Ti in secondi**, in cui il salto di valore deve aver avuto luogo.

  (Esempio: **S**=200, ∆ **Ti** = 5 sec.: aumento del valore misurato di 200 nel giro di

  5 secondi).

  Attenzione: nel tipo di procedura salto di valore misurato/tempo, viene generato un impulso di commutazione che dura 1-10 secondi, che può essere elaborato internamente o esternamente.

L'immissione dei valori si attua nel sottomenu SETUP sotto A|1 per uscita allarme 1 e A|2 per uscita allarme 2.

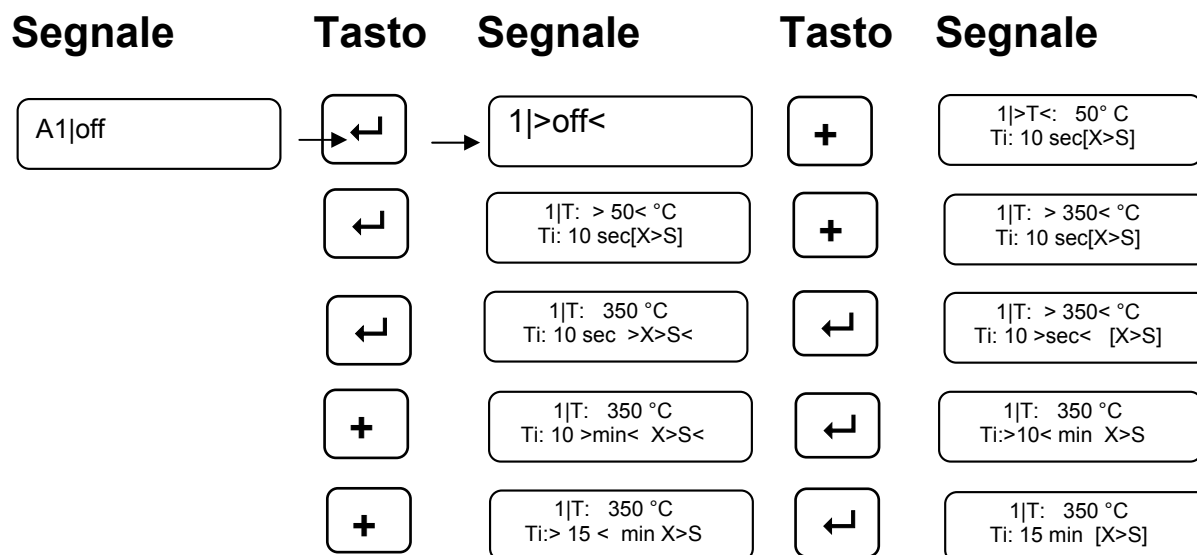
L'accesso alla configurazione dell'uscita allarme desiderata si attua tramite conferma della visualizzazione A1|off o A2|off con il tasto di invio ↵ Premendo i tasti + o – si può visualizzare la funzione desiderata.

La selezione della funzione evidenziata entro i due segni **> <** (**>T<, >P<, >F<)** viene confermata dal tasto di invio ↵.

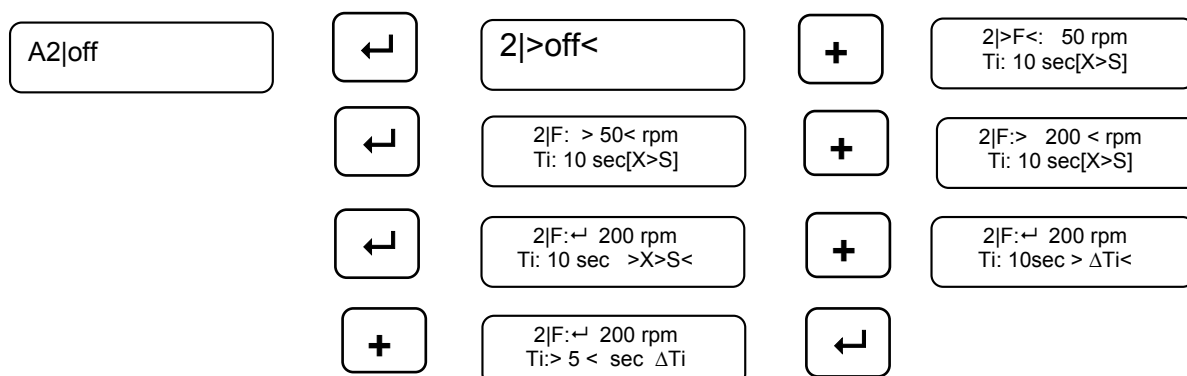
Dopo la selezione del menu relativo e la conferma con il tasto ↵, si possono impostare i valori **(S)** tramite i tasti + e -. L'immissione viene confermata dal tasto di invio ↵ . In seguito, il tipo di procedura (valori limite, ambiti di commutazione o salti dei valori misurati) può essere selezionato tramite i tasti + o – e confermato da ↵. A ciò segue l'impostazione di **D, T**i o Δ **Ti** tramite + e –. Dopo la conferma tramite il tasto di invio ↵, i valori vengono memorizzati automaticamente. Il programma viene rimesso poi nel sottomenu SETUP.

Esempi di programmazione delle uscite allarme:

Esempio 1:

Per maggiore chiarezza, facciamo l'esempio della programmazione per un segnale di commutazione sull'**uscita allarme 1**, che deve essere attivato in una fascia di temperatura compresa fra 300° C e 400° C.

Esempio 2:

Il secondo esempio dimostra la programmazione di un impulso di commutazione sull'**uscita allarme 2**, che deve essere attivato dopo un salto del numero dei giri di 200 rpm nel giro di 5 secondi. L'impulso di commutazione è sempre esattamente così lungo come la durata di tempo preimpostata Δ **Ti.**

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

Dopo l'ultima conferma i nuovi valori vengono visualizzati allo scadere di una breve pausa e il segnalatore viene riportato al menu Setup.

```
A2|F:↵ 200 rpm
Ti: 5sec   [ΔTi]
```

Ad ogni spegnimento del motore (dell'accensione) il segnale viene azzerato.

Errori che possono essere fatti durante la programmazione delle uscite allarme

Nella programmazione delle uscite allarme si dovrebbero considerare condizioni reali. Per questo si dovrà pensare, nella scelta dei valori da raggiungere, a quando saranno date tali condizioni, se queste condizioni sono ragionevoli e in che modo in seguito a queste si dovrà dare un allarme. Per esempio, non avrebbe senso scegliere un'uscita allarme con le condizioni pressione P=20mbar e valore limite (X<S).
Poiché in caso di carico non ci sarà mai o quasi mai una pressione di 20mbar o meno, ci sarebbe permanentemente un allarme.

La stessa cosa vale per la scelta dei seguenti parametri: pressione P=250mbar e valore limite (X>S). Qui ci sarà un allarme, non appena la pressione salirà sopra ai 250mbar. Ora però può essere che questa pressione in caso di carico non venga mai raggiunta. Per provare questo stato di cose, ordini un manometro al Suo fornitore.

Un ultimo esempio con i seguenti parametri: temperatura (T=25 °C) e condizione (X<S). Poiché in un veicolo ci sono temperature nettamente superiori a 25 °C, anche qui si avrà un permanente stato di allarme come conseguenza.

Per la determinazione dei valori da raggiungere si dovrà pensare con chiarezza e realisticamente alle condizioni che si possono realizzare!!!

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

6.4.6 Richiamo programmi speciali

Richiamo di programmi speciali per le uscite allarme 1 e 2

Per funzioni più estese, non realizzabili tramite la configurazione delle uscite allarme, è possibile richiamare dei programmi speciali, che rispondano a particolari esigenze dei clienti (vedi pag. 3).I programmi speciali predisposti vengono numerati progressivamente.

Richiamo del programma speciale 2 per l'uscita allarme 1. Conferma con il tasto ↵.

L'attivazione del segnale si realizza, per i programmi attivati in Special 1, all'uscita allarme 1.

Per il doppio, vedi la prossima riga: una volta richiamato in azione un programma speciale, l'uscita allarme che lo concerne non può essere impiegata per altre applicazioni. Per tutto il tempo dell'impiego, il menu di configurazione di questa uscita allarme non può essere modificato (in Editing) Cancellare!.

L'utilizzo dei programmi speciali viene reso possibile dal fornitore, che tiene a disposizione per questo una password. Il programma speciale richiamato deve essere assegnato ad una delle due uscite allarme. Durante l'attivazione del programma speciale, l'uscita allarme non può essere impiegata per altri segnali.

Ci sono a disposizione programmi speciali per esempio sul comando delle valvole dell'aria (a farfalla), dei sistemi di dosaggio (additivi) e di bruciatori.
Richieda al Suo fornitore un listino attuale dei programmi speciali.

6.4.7 Esempi di programmi speciali senza bisogno di consenso:

a): Limite inferiore di pressione (Programma speciale numero 1)
Il valore limite viene definito dall'impostazione nel menu Limite inferiore di pressione – *danni gravi al filtro, alla conduttura di emissione o alla giuntura a tubo flessibile con il sensore di pressione* –.
L'emissione del segnale viene attivata all'uscita richiamata.

b): Valvola dell'aria (a farfalla) (Programma speciale numero 2)
Valvola chiusa (uscita HIGH) temperatura: 0…320 °C
Valvola aperta (uscita LOW) temperatura: >350 °C
Kickdown (salto del numero dei giri) > 200 rpm in 1 e mantenuto per 5 secondi => (uscita 1 LOW per 2 minuti) = guida in salita o durante il sorpasso ma non per fare la doppietta (cambio non automatico). **Avviso:** il monitoraggio del Kickdown viene attivato dopo >= 3 secondi di accensione motore (numero giri > 0).

Avviso:
Dopo le impostazioni dei programmi speciali o della programmazione delle singole uscite, il sistema deve essere fatto partire di nuovo, per concludere la parametrizzazione!

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

7 Funzioni di allarme

7.1 Allarme acustico

Nel caso di una segnalazione acustica di allarme si potrà disattivare il segnale premendo il tasto ◀ del cicalino (clacson), per evitare il disturbo dovuto al rumore. In questo caso il tasto si illumina di rosso e mantiene comunque la segnalazione attiva.

In ogni caso una tale conferma dell'allarme acustico verrà memorizzata nella memoria allarmi del box dei dati insieme a data ed ora relative.

Al prossimo start del Sistema **DYNTEST** il cicalino verrà attivato di nuovo, se nel frattempo il valore di contropressione delle emissioni di gas di scarico si sarà mantenuto superiore a quello consentito.

7.2 Allarme ottico

In caso di una segnalazione ottica di allarme i tasti si illuminano di luce arancione. Premendo il tasto relativo, si può disattivare questa segnalazione. Il tasto allora diventa rosso e l'azione viene memorizzata nella memoria allarmi del box dei dati.

Il Sistema **DYNTEST AML** dispone della seguente Logica allarmi:

Limite superiore di pressione (vedi pag. 1)

- Se il valore limite prefissato di contropressione per le emissioni di gas di scarico (impostazione standard: 150 mbar) viene superato per più di 5 secondi, si illuminano la segnalazione di allarme e il cicalino del segnalatore (Panel Box). Se dopo di ciò si scende di nuovo al di sotto del valore limite per più di 5 secondi, le segnalazioni luminose si spengono.
- Se il valore limite di contropressione per le emissioni di gas di scarico viene superato per più di 60 secondi, tutte e due le segnalazioni luminose lampeggiano e l'allarme acustico si fa sentire ad intervalli regolari. Se però il valore scende di nuovo per più di 5 secondi al di sotto del valore limite, le segnalazioni luminose si spengono e l'allarme acustico si disattiva.
- Se il valore limite di contropressione per le emissioni di gas di scarico viene superato per ulteriori 2 minuti, le segnalazioni luminose lampeggiano e l'allarme acustico rimane costantemente attivo.

Contemporaneamente vengono visualizzati lampeggianti sul display la contropressione attuale e l' ERROR 36.

Queste segnalazioni di pericolo indicano una eccessiva contropressione delle emissioni del filtro di articolato dovuta al carico, che, se aumenta ancora, può portare a danni del filtro e del motore. Durante la normale attività di guida del veicolo, la segnalazione luminosa di allarme può illuminarsi brevemente – per es. in caso di accelerazione. Questo è normale e non ha bisogno di contromisure speciali da parte dell'autista.

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

Solo nel caso in cui sia l'allarme acustico che quello ottico siano stati attivati, l'autista dovrà, forzando in modo adeguato la potenza del motore (carico meccanico, idraulico, elettrico o pneumatico), provocare l'innalzamento di temperatura delle emissioni di gas di scarico. Tramite questo aumento della temperatura delle emissioni, il filtro di particolato potrà bruciare più residui di fuliggine, in modo da far scendere di nuovo la contropressione delle emissioni fino ad un valore di normalità e da far disattivare le segnalazioni.

Per controllare se l'innalzata potenza del motore porti anche l'effetto desiderato sulla temperatura delle emissioni, si consiglia di selezionare la visualizzazione relativa alla temperatura sul segnalatore premendo i tasti **+ / -** fino alla visualizzazione della temperatura stessa in °C. Mantenendo costante il più possibile un'alta temperatura (320-400 °C) si ottiene come risultato una rigenerazione del filtro in tempo breve.

Bisognerà comunque fare attenzione, che il motore o il sistema idraulico non si surriscaldino.

Se però la contropressione delle emissioni non si riduce dopo questi espedienti, si dovrà controllare il filtro alla fine della giornata di guida e se del caso ripulirlo esternamente. Osservare a questo scopo le regole di manutenzione per il filtro e per il sensore di temperatura.

Limite inferiore di pressione (vedi pag. 1).

Se si raggiunge o si scende al di sotto del limite inferiore di pressione per più di **5 secondi**, le segnalazioni luminose lampeggiano e l'allarme acustico si fa sentire in modo costante.

Contemporaneamente vengono visualizzati lampeggianti sul display la **contropressione attuale** e l'**ERROR 35**.

Se in seguito il punto di commutazione viene sorpassato per più di 5 secondi, l'allarme viene disattivato.

Si consiglia di attivare il programma speciale n. 1 LIMITE INFERIORE DI PRESSIONE (vedi pag. 26). Questo programma emette un segnale, che può servire per es. a disattivare l'aggiunta di additivi.

7.3 Comportamento in caso di errori (Error sul display)

Se appare sul display un Error come *E:(numero di codice)*, si potrà controllare a quale diagnosi di errore si riferisce questo codice nei Codici allrme (vedi pagina seguente).

Esempio: E:32 e E:33 (Allarme dopo 10 minuti)
Questi due errori vengono visualizzatiquando dopo 10 minuti non c'è nessun cambiamento di pressione (Error 32) o di temperatura (Error 33). Appena la temperatura o la pressione cambiano, la segnalazione di errore si spegne!

In caso di avarie che non potete risolvere da soli, Vi preghiamo di contattare il Vostro fornitore. Se fosse necessario, speditegli l'apparecchio con il foglio di reclamo riempito (vedi ultima pagina).

7.4 CODICI DI ALLARME

Errore 11: **Un tasto del segnalatore si è bloccato**.
Rimuovere il guasto premendo di nuovo il tasto (se necessario più volte).

Errore 12: **Display**

Mostra un errore sul display

Errore 21: **Manca la comunicazione fra il box dei dati e il segnalatore.**
Controllare la spina e l'albero cavi, spegnere il motore e accenderlo di nuovo.
Se l'errore continua a persistere, contattare il fornitore.

Errore 22: **12C_Bus**

Se questo bus dovesse andare in avaria, contattare il fornitore.

Errore 23: **Fra il box dei dati e il segnalatore lo stato del Software non è uguale.**
Prenda contatto con il Suo rivenditore di fiducia.

Errore 31: **Rottura del tubo flessibile o del tubo o danni al filtro.**
Controllare il condotto della pressione. Se questo è in ordine, spedire al rivenditore il box dei dati per un controllo.

Errore 32: **Dopo 10 minuti dall'accensione non viene generata pressione.**
Causa dell'errore: 1. Il motore non va → accendere il motore.
2. Il collegamento è avariato o il condotto pressione intasato. In questo caso fissare il tubo o pulirlo secondo le istruzioni di manutenzione.

Errore 33: **Dopo 10 minuti dall'accensione del motore temperatura non cambia.**
Controllare se il motore è in moto e se il sensore è ancora fissato correttamente al filtro.

Errore 34: **Rottura del sensore di temperatura.**
Inserire un nuovo albero cavi con un nuovo sensore di temperatura.

Errore 35: **Raggiungimento del punto di limite inferiore di pressione.**
Errore molto grave! L'aggiunta di additivi si blocca, il filtro è inefficace!

Errore 36: **Raggiungimento del punto di limite superiore di pressione.**
Far salire la temperatura delle emissioni con un adeguato aumento della potenza del motore. Tramite la temperatura più elevata delle emissioni, il filtro di particolato riesce a bruciare più residui di fuliggine. Di conseguenza, la contropressione delle emissioni scende di nuovo a valori normali e le segnalazioni di allarme si spengono. Attenzione: non riscaldare il motore in modo eccessivo!

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

Errore 37: Non viene rilevato il numero dei giri motore
Se questo avviso di errore compare mentre il motore è in moto, verificare il collegamento del comando (Control Box) con il morsetto W e metterlo a posto.

Se la rilevazione del numero di giri non è desiderata, porre in SETUP FRQ/10 ad off (0). Le funzioni delle uscite allarme dipendenti dal numero dei giri sono in questo caso inattive.

Errore 38: Filter Check
Il filtro deve subire un controllo in officina e se del caso deve essere sostituito.

Errore 39: Serbatoio degli additivi in riserva
Viene segnalato sul display come **Additiv Low**

Se si usa un additivo, bisognerà rifornirsene al più presto.

Errore 41: I dati di misurazione non vengono memorizzati.
Contatti il Suo rivenditore di fiducia.

Errore 42: I dati relativi agli allarmi non vengono memorizzati
Contatti il Suo rivenditore di fiducia.

Errore 51: La data non è stata memorizzata.
Ripetere la procedura o contattare il rivenditore.

Errore 52: L'ora non è stata memorizzata.
Ripetere la procedura o contattare il rivenditore.

Errore 61: SPS è attivo, ma il contatto manca.
Il modulo è collegato?

Errore 62: GPS è attivo, ma il contatto manca.
Il modulo è collegato?

Nota bene:
Dopo aver spento il motore (girando la chiave dell'accensione) tutti i dati vengono memorizzati nel box dei dati nel giro di 10 secondi. Se l'alimentazione di corrente del box viene interrotta durante questi 10 secondi, le ultime misurazioni vanno perse. Tutti i valori memorizzati fino al precedente spegnimento del motore rimangono naturalmente nella memoria.

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

7.5 CODICI ALLARME (Segnalatore Off Road)

Grazie ai LED di allarme si ha una diagnosi degli errori veloce e senza problemi. I codici errori sono analoghi a quelli della versione On Road.

In caso di allarme, lampeggia una luce in basso a sinistra, che possiamo far spengere, premendo con il dito sul tasto riflettente di conferma, adiacente sulla destra. Il LED dell'allarme relativo all'errore in questione (vedi sotto) è illuminato. Un LED rosso nella segnalazione della pressione o della temperatura concretizza ulteriormente l'allarme.

Se un errore viene semplicemente confermato, questa procedura si ripete ancora per 2 volte con un intervallo di 10 minuti ogni volta, in relazione alla luce che si accende. Dopo tre conferme in totale e senza aver preso alcuna misura contraria, questo LED rimane acceso a luce fissa nella segnalazione di allarme.

Codice errori:

Errore	Segnalazione	Descrizione
21	Nessun LED, luce lampeggia	Manca comunicazione tra CB e PB
23	Tutti i LED di allarme lampegg., luce lampeggia	Diversi stati SW tra CB e PB
31 + 35	Pressione 1 / allarme 2 lampeg., luce lampeggia	Limite inferiore di pressione è raggiunto
32	Pressione 1 / allarme 4 lampeg., luce lampeggia	Nessun cambiamento di pressione in 10 min.
33	Temp. 1 / allarme 5 lampeg., luce lampeggia	Nessun cambiamento di temp in 10 min.
34	Temp. 1 / allarme 6 lampeg., luce lampeggia	Rottura del sensore di temperatura
36	Pressione 8 / allarme 1 lampeg., luce lampeggia	Limite superiore di pressione è raggiunto
37	Allarme 3 lampeggia, luce lampeggia	Nessun segnale RPM dalla dinamo
41, 42, 51, 52	Allarme 7 lampeggia, luce lampeggia	Manca l'ora; errori nella memorizz. della data
38	Allarme 1 lampeggia, luce lampeggia, (pressione 8 spenta)	Avaria alla pompa additivi
39	Allarme 8 lampeggia, luce lampeggia	Stato di riempimento del serbatoio additivi
61	Allarme 4 lampeggia, luce lampeggia, (pressione 1 spenta)	Errore Slave SPS
62	Allarme 5 lampeggia, luce lampeggia, (temp.1 spenta)	Errore Slave GSM
Deckglas	Allarmi 4-8 lampeggiano, luce lampeggia	Pulire il coperchio di vetro

Spiegazioni: SW - Software, CB - Control Box, PB - Panel Box
Dimensioni: Contenitore ø 73 mm, giunzione anteriore ø 85 mm, T=44mm

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

8 Scarico dati e loro analisi

I valori memorizzati nel box dei dati possono essere selezionati e valutati al computer. A questo scopo si ha bisogno di un **DYNTEST** Analyser Set, che può venir fornito dal Suo rivenditore di fiducia.

I dati scaricati (download) sono salvati in 2 file. Nel primo si ha libero accesso, il secondo contiene i dati della memoria di misurazione e della memoria allarmi. Il secondo file (formato ZIP) è un file protetto da codice (Password), destinato al Suo rivenditore.

9 Manutenzione

1. Sensore di temperatura
   Una volta l'anno, ma al più tardi dopo 100.000 km, si deve smontare il sensore di temperatura, pulirlo con un detergente per olio e installarlo di nuovo. Si consiglia, nell'occasione di ogni pulizia del filtro, di occuparsi anche della manutenzione del sensore di temperatura.

2. Conduttura della pressione
   Una volta all'anno, ma al più tardi dopo 100.000 km o in conseguenza dell'avviso ERROR 32, si deve effettuare la pulizia della conduttura di pressione. A questo scopo, svitare l'avvitatura dell'anello tagliente sul filtro ed estrarre il tubo della pressione. In seguito, tagliare il fissacavi sul separatore di condensa e tirare fuori il tubo flessibile della pressione. Alla fine, eliminare ogni traccia di sporco dal tubo di conduttura della pressione. Poi risciacquare la conduttura con benzina detergente e asciugarla con aria compressa. Una volta eseguite tutte queste operazioni, la conduttura verrà rimontata al suo posto. Si dovrà fare attenzione che tutte le connessioni siano di nuovo a prova di pressione e che sul separatore di condensa si adoperi un fissacavi nuovo.

Non è necessaria una manutenzione ulteriore.

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

10 Reset del sistema

Se per errore è stata immessa una data falsa, che non può più essere corretta, si deve effettuare di conseguenza un reset (azzeramento) del sistema. Con questo **tutti i dati e tutte le impostazioni vengono cancellati**.

Tale Reset dovrà essere effettuato solo nel caso in cui sia stato effettuato dapprima uno scarico di tutti i dati (Download) e che questo sia stato spedito al fornitore. Altrimenti la garanzia per il filtro espira.

Reset del box di dati

Domandi al Suo fornitore il codice (Password) necessario per il Reset e tenga a portata di mano le informazioni circa il numero di serie del box dei dati e il numero dei Reset o dei tentativi di Reset già effettuati!

Premendo i 3 tasti inferiori **nella modalità manutenzione** vengono visualizzate in display le informazioni necessarie al Suo fornitore:

SN: Visualizza il numero di serie TR: Visualizza il numero dei Reset effettuati
Code: Digitare il codice (Password)

Se si vuole testare questa funzione, **non** procedere alla conferma della visualizzazione con il tasto di invio↵. Aspettare 30 secondi e la visualizzazione ritornerà al suo stato originale. Una conferma tramite ↵ innalzerebbe di 1 il numero dei Reset.

Il codice (Password) necessario per un Reset Le verrà fornito dal Suo fornitore e dovrà essere digitato sotto Code (vedi sopra). Confermi l'immissione tramite ↵.
Se non si effettua una conferma con ↵, l'immissione verrà rifiutata.

Se il Reset è stato effettuato con successo, viene visualizzata in display la parola RESET.
In caso contrario, il display visualizza ERROR e il numero di Reset aumenta di 1.

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

11 DATI TECNICI e SPECIFICHE

Comando (Control Box)

Temperatura:

Temperatura ambiente:	-30 … 80^{0}C
Fascia di misurazione:	50 … 1050^{0}C

Pressione:

Fascia di misurazione:	15 ... 600 mbar
Tolleranza:	2%
Valvola di sovrapressione:	max. 2,0 bar

Alimentazione corrente:	10 - 30 V DC
Potenza:	150 – 170 mA (durante l'uso); 1 mA (in Stand-By)
Protezione tipo:	IP66
Uscite allarme:	2 x 5A driver a capacità High Side con sicurezza sovraccarico, BTS 436
Ingressi:	min. 9 V
Livello di vibrazione:	10 g a frequenza propria
Dimensioni:	95 mm x 100 mm x 38 mm
Protezione elettrica contro:	Scambio poli, corto circuito e sovratensione. Tutte i componenti elettronici e i collegamenti sono protetti da sigillo in resina plastica.
Protezione EMV e1; N. 023522	Resistenza ai disturbi, contro la ricezione e la trasmissione di segnali elettrici

Segnalatore (Panel Box)

Protezione tipo:	IP44
Dimensioni:	106 mm x 65 mm x 35 mm
Interfaccia	RJ 45 (Spina Western)

Segnalatore (Off Road)

Dimensioni	Contenitore ø 73 mm, giunzione ant. Ø 85 mm, T = 44mm
Interfaccia	Spina tedesca

Alimentazione di corrente in tutti e due i segnalatori tramite il comando.

Albero cavi

Sensore di temperatura: tipo K resistente all'acqua e all'olio	Temp. misurabile fino a 1100° C

Münster, marzo 2006

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU

Reclami

In caso di reclami, La preghiamo di rispedire al Suo fornitore il prodotto che non funziona insieme al presente formulario debitamente compilato.
Assolutamente necessari per l'esecuzione del lavoro sono il numero di serie del prodotto e la descrizione delle avarie che si sono verificate.
La avvisiamo in tutta chiarezza che siamo obbligati a fatturare un costo di lavorazione pari a € 25,00 più le spese di spedizione, se i guasti sono stati provocati da un uso non corretto o se la causa del reclamo non è accettabile.

Foglio reclami

Numero reclamo

Da riempire da parte del negoziante

Cliente…………….:______________________________

Contatto…………...:______________________________

Via………..………..:______________________________

CAP / Località..…..:______________________________

Paese……………..:______________________________

Tel. Fax…………...:______________________________

Fax………………..:______________________________

Articolo reclamato (Numero di serie):

____

____

Descrizione dell'errore/Codice errore:

____

____

____

Rivenditore:

Contatto:___________________________

____

Data, firma

CAR PARTS KUHN GMBH · 48157 MÜNSTER/GER. · GILDENSTR. 18 · FAX ++49-(0)251 –23948-16 · INFO@C-P-K.EU